FACULTÉ DE MÉDECINE SAINT-ANTOINE PARIS

Année 1973 N° 93

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'État

par

Bernard DOERLER

Né le 28 Janvier 1941, à Paris

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 1973

Apport de l'analyse multidimensionnelle à propos d'une enquête auprès du corps médical français sur le thème de l'avortement.

Président : M. MERGER, Professeur

FACULTE DE MEDECINE SAINT ANTOINE PARIS

I973 N°

THESE

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

Diplome d' Etat

par Bernard DOERLER

né le 28 janvier I94I .

à PARIS

-:-:-:-:-:-

Présentéé et soutenue publiquement le :

-:-:-:-:-

Apport de l'analyse multidimensionnelle à propos d'une enquête auprès du corps médicale français sur le thème de l'avortement.

Président : M. MERGER , Professeur

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

1-10-1972

UNIVERSITE PARIS VI

FACULTE DE MEDECINE SAINT-ANTOINE

-:-:-:-:-:-

Professeurs titulaires

-:-:-:-

MM. ANDRE R.	Hématologie	MM. HUGELIN A.	Physiologie
BRISSAUD H.	Pédiatrie	LAPLANE R.	Pédiatrie
BROCARD R.	Médecine	LE LORIER G.	Obstétrique
CAROLI J.	Médecine	LOEPER J.	Médecine expérimentale - Immunologie
CATINAT J.	Cardiologie	LOYGUE J.	Chirurgie
CERBONNET G.	Chirurgie	MAROIS M.	Histologie
CHALUT J.	Radiologie	MERGER R.	Obstétrique
CHERIGIE Ed.	Radiologie	MILHAUD G.	Biophysique
CHIGOT P.L.	Chirurgie infantile	NICK J.	Neurologie
CONTAMIN Fr.	Neurologie	ORCEL L.	Anatomie pathologique
CONTE M.	Médecine	PERRAULT M.	Médecine
DAGUET L.	Bactériologie	POLONOVSKI CL.	Pédiatrie
DEBRAY J.	Médecine	POLONOVSKI J.	Biochimie
DRY J.	Médecine	RICHET G.	Néphrologie
FLABEAU F.	Chirurgie		
GERBEAUX J.	Thérapeutique		
GIRARD F.	Physiologie		
GOSSET J.	Chirurgie		

Golvan Y.J. Parasitologie

Professeurs sans chaire

-:-:-:-

MM. BRICOUT F.	Bactério-Virologie		
Mme CHAPUT A.	Stomatologie	LESTRADET H.	Pédiatrie
M. DUHAMEL G.	Hématologie	PICARD J.	Biochimie
		ROUX Ch.	Embryologie

Pierron R. Pneumo. Phtisio

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544710_0036

MAITRES DE CONFERENCES

MM.	AKOUN G.	Médecine
Mme	ARON D.	Ophtalmo.
MM.	AMSTUTZ P.	Réanimation
	APOIL A.	Orth. Traum.
	ARDAILLOU R.	Physiologie
	BAUX S.	Chirurgie
	BOURY G.	Chirurgie
	CHEYMOL G.	Pharmacologie
	CHOUARD Cl.	O.R.L.
	CLOAREC M.	Médecine
Mme	COMBRISSON A.	Hématologie
MM.	DECROIX G.	Pneumo-Phtisio
	DELIGNE P.	Anesthésiologie
	DOYON D.	Radiologie
	FONTAINE J.L.	Pédiatrie
	FOUET P.	Thérapeutique
	GAUTIER H.	Physiologie
	GRUNER M.	Chirurgie infantile
	GUILMET Cl.	Anesthésiologie
	GUIRAUDON G.	Anatomie
	HERMAN D.	Médecine
	HUGUET Cl.	Chirurgie
MM.	HUGUIER M.	Chirurgie
	KRULIK M.	Méd. Gle
	LASFARGUES G.	Pédiatrie
	LAUGIER A.	Radiologie
	LEVY V.G.	Médecine
	MALAFOSSE M.	Chirurgie
	MENSCH B.	Biophysique
	MERY J. Ph.	Néphrologie
Mme	MIGNON Fr.	Néphrologie
MM.	NAJMAN A.	Hématologie
	NICOLLE M.	Neurologie
	OPOLON J.	Médecine
	PAQUELIN Fr.	O.R.L.
	PISSARRO B.	Méd. préventine
	RAMPINI Cl.	Biochimie
	RICHARDET J.M.	Pédiatrie
	ROLAND J.	Anat. pathol.
	SALAT J.	Obstétrique
	SALMON Ch.	Hématologie
	SANTARELLI J.	Obstétrique
	WARGON H.	Méd. expérim.
	WEINMANN S.	Biochimie
	WITCHITZ S.	Cardiologie

Enseignants Associés

ELIAKIS Em.	Médecine légale

Enseignants Contractuels

-:-:-:-:-:-:-:-

M. C. A.	M. KIRSCH F.	Physiologie biochimique

Chargés d'Enseignement

-:-:-:-:-:-:-:-

M. BENOIST	Rhumatologie	MM. DUNET	Endocrinologie
HUEZIERE	Chirurgie infantile	LOFFREDO	Obstétrique
CRISTOL	Cardiologie	SALOMON	Rhumatologie

Attachés d'Enseignement

-:-:-:-:-:-:-:-

M. CASASSUS	Cardiologie	MM. HIVET	Chirurgie
COUVREUR	Thérapeutique	MIGNOT	Neurologie
DES LAURIERS	Neurologie	SAUVAN	Cardiologie
GALLOUEDEC	Pneumologie	VANNIER	Pneumologie

A MA FEMME,

A MES PARENTS,qui me donnent chaque jour l'exemple d'une perfection,
ce témoignage de ma profonde affection.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MERGER,qui me fait l'honneur de présider cette thèse.
Il est pour moi,un Maître et un guide bienveillant,à l'origine de ma vocation obstétricale.
Je lui exprime ici mes remerciements les plus profonds et les plus sincères.

ux responsables de la commission conjugale du Centre Catholique des
édecins Français:
e Dr.Michel CHARTIER,gynécologue accoucheur de l'hôpital N.D.de Bon Secours
eDr.Pierre CORDIER,gynécologue de l'hôpital universitaire
e Dr.SAINTE FARE GARNOT,et
e Dr.Odile CORDIER,attachées au service de gynécologie de N.D.de Bon Secours
qui m'inspirèrent cette thèse,en témoignage de ma grande estime.

OOOOO
OOO
O

Madame le Docteur D.SALMON,
qui,grâce à sa haute compétence statistique et son accueil,m'a
donné toutes possibilités pour mener à bien ce travail.

t à Mademoiselle Ita BRDOWSKI,ingénieur informaticien,
pour sa collaboration technique.

OOOOO
OOO
O

Monsieur G.A.MARCHAL,et aux Laboratoires ROUSSEL,pour leur aide et leurs
encouragements.

Apport de l'analyse multidimensionnelle à propos d'une enquête auprès du corps médical français sur le thème de l'avortement

Introduction I

Les méthodes qui s'offrent à notre choix pour l'analyse des résultats d'une enquête sont nombreuses, chacune d'entre elles ayant ses avantages et ses inconvénients.

Pour envisager notre problème dans sa totalité, et du fait de l'existence de corrélations très fortes entre les réponses d'un même sujet aux différentes questions posées, la statistique classique, qui est par nécessité, uni - ou bi-dimensionnelle ne pouvait qu'imparfaitement nous satisfaire.

Grâce aux progrès récents de l'informatique, des méthodes nouvelles, telle l'analyse multidimensionnelle, ont pû se développer : l'intérêt fondamental de cette analyse est qu'elle permet d'utiliser pour 1 sujet donné, l'ensemble de ses variables, et pour un échantillon de n sujets, les n ensembles de variables qui le définissent, et ceci en tenant compte des corrélations existant aussi entre les variables.

Introduction II

Ce grave problème de l'avortement faisant aujourd'hui, l'objet de nombreuses polémiques, de politisation et de déchaînement des passions, nous tenons à préciser que les méthodes descriptives statistiques que nous présentons dans ce travail n'accordent, a priori, aucun rôle priviligié à une variable ou

à un groupe de variables, et ne supposent pas davantage que l'on sache distinguer parmi les sujets une classification quelconque.

Nous observerons donc les échantillons avec "innocence", c'est à dire avec un regard neuf, mais en fait avec le secret espoir de voir se dégager une structuration interne des données, autrement dit, des groupes d'individus possédant des caractéristiques communes, ou encore des groupes de variables répondant à des critères communs.

Ce propos descriptif correspond, en clinique, à la recherche nosologique.

Nous laisserons le soin de l'interprétation aux spécialistes en cette matière.

2 bis

POUR REPONDRE à ce questionnaire :

- entourer d'un cercle
  - la réponse (OUI) ou NON
  - le mot en (MAJUSCULES) qui correspond à votre choix
- ou donner les précisions demandées dans les cases réservées à cet effet
- ne laisser aucune question sans réponse.

RENVOYER AVANT LE 20 JUIN ce questionnaire dans l'enveloppe ci-jointe.

I - QUESTIONS CONCERNANT L'AVORTEMENT

Ne rien écr dans cette colon réservée au codage

Pensez-vous que l'instauration de l'avortement libre en France ferait baisser la natalité ? _____ OUI NON

A votre avis quel est le nombre des avortements clandestins en France, en un an ? _____ |_____|

A votre avis quel est le pourcentage de décès de la mère dans des manœuvres abortives ? _____ |_____|

A votre avis quel est le pourcentage de stérilité définitive après manœuvres abortives ? _____ |_____|

Admettez-vous qu'une femme puisse décider d'interrompre sa grossesse ? _____ OUI NON

Admettez-vous qu'un couple puisse décider l'avortement ? _____ OUI NON

Admettez-vous qu'un tiers (procréateur ou membre de la famille) puisse imposer l'avortement à la future mère ? OUI NON

Estimez-vous qu'il existe des indications d'avortement ? _____ OUI NON

Indications médicales relatives à des maladies de la mère :
CARDIO-VASCULAIRES, RENALES, METABOLIQUES (diabète, etc ...), CANCEREUSES,
INFECTIEUSES, PSYCHIATRIQUES, AUTRES : lesquelles |_____|

Indications médicales relatives à des maladies de l'enfant :
MALADIES GENETIQUES, EMBRYOPATHIES, AUTRES : lesquelles |_____|

Indications socio-économiques :
FEMME TROP JEUNE, TROP AGEE,
DEJA MERE DE FAMILLE NOMBREUSE, MERE CELIBATAIRE, PROFESSION DE LA MERE
AUTRES : lesquelles |_____|

Indications diverses : COUPLE DISSOCIE, RAISONS PSYCHOLOGIQUES, VIOL
AUTRES : lesquelles |_____|

Si un avortement vous paraît indiqué, êtes-vous prêt à participer à l'acte ? _____ OUI NON JE NE SAIS PAS

Des femmes vous consultent-elles en vue d'un avortement ? _____ OUI NON JE NE SAIS PAS

Dans le cas ou vous refusez, essayez-vous de convaincre la patiente de conserver sa grossesse ? _____ OUI NON

Lui indiquez-vous l'adresse de quelqu'un d'autre ? _____ OUI NON

Vous montrez-vous disponible pour l'avenir, quelle que soit sa décision ? _____ OUI NON

Si la patiente revient vous voir après son avortement, essayez-vous de l'écarter de votre clientèle ? _____ OUI NON

Acceptez-vous de lui assurer une aide médicale ? _____ OUI NON

Acceptez-vous de lui assurer une aide psychologique ? _____ OUI NON

Acceptez-vous de lui donner des conseils contraceptifs ? _____ OUI NON

II - QUESTIONS CONCERNANT L'EMBRYON

Ne rien écri dans cette colon

A votre avis l'embryon est-il seulement une programmation génétique ? OUI NON

A votre avis est-il essentiellement une promesse de vie humaine ? OUI NON

A votre avis est-il déjà une personne humaine ? OUI NON

A votre avis est-il nécessaire que les parents désirent ou acceptent la grossesse pour que l'embryon soit considéré comme un être vraiment humain ? OUI NON

Faites-vous une différence fondamentale (droit à l'existence) entre un embryon de 15 jours et un fœtus ? OUI NON

III - QUESTIONS CONCERNANT DES PROBLEMES CONNEXES

Acceptez-vous que le rôle du médecin soit limité par une loi morale ? OUI NON

Acceptez-vous que le rôle du médecin soit limité par la législation ? OUI NON

Etes-vous partisan d'une évolution générale des mœurs dans un sens libéral ? OUI NON

Particulièrement dans le domaine sexuel ? OUI NON

Admettez-vous l'euthanasie dans certains cas ? OUI NON

Pensez-vous que l'on doive réanimer à tout prix les nouveaux-nés malformés ? OUI NON

Etes-vous partisan de l'abolition de la peine de mort ? OUI NON

Etes-vous partisan de l'éducation sexuelle pour L'ENFANT, L'ADOLESCENT, LE JEUNE COUPLE, L'ADULTE

Admettez-vous l'union libre ? OUI NON

Admettez-vous le divorce ? OUI NON - DANS CERTAINS CAS

Souhaitez-vous une facilitation des procédures de divorce ? OUI NON

Etes-vous partisan du contrôle des naissances en : CHINE - INDES - EGYPTE - ALLEMAGNE - JAPON - FRANCE ?

Admettez-vous qu'un Etat puisse imposer un contrôle des naissances ? OUI NON

Quel est à votre avis en priorité, le rôle du médecin : CURATIF - PREVENTIF

Interrogez-vous vos clients sur leur vie sexuelle (satisfaction, fréquence,etc...) TOUJOURS - PARFOIS - JAMAIS

Pensez-vous qu'on puisse sacrifier sa santé physique pour des valeurs supérieures ? OUI NON

Pensez-vous qu'on puisse sacrifier sa santé psychologique pour des valeurs supérieures ? OUI NON

Pensez-vous qu'on puisse sacrifier son bonheur familial pour des valeurs supérieures ? OUI NON

IV - QUESTIONS OUVERTES

Que pensez-vous du «manifeste des 343» ?

Dites en quelques lignes ce que vous pensez d'autre au sujet de l'avortement !

V - QUESTIONS DESTINEES A LA CLASSIFICATION DES INFORMATEURS
(et non à leur identification)

2 qva.

Ne rien écrir dans cette colonn

- Quel est votre âge (en années) _____ ⌊____⌋
- Sexe _____ MASCULIN - FEMININ
- Département de naissance (en chiffres) _____ ⌊____⌋
- Dans quel département exercez-vous ? (en chiffres) _____ ⌊____⌋
- Depuis combien de temps y exercez-vous ? (en années) _____ ⌊____⌋
- Pratiquez-vous : - en VILLAGE ou bourgade (moins de 5.000 habitants)
  - en PETITE VILLE (de 5.000 à 30.000)
  - en VILLE MOYENNE (de 30.000 à 100.000)
  - en GRANDE VILLE (plus de 100.000)
  - en BANLIEUE de grande ville

- Etes-vous rémunéré principalement :
  - en PRATIQUE LIBERALE - FONCTIONNAIRE - SALARIE du SECTEUR PRIVE
  - AUTRE : précisez ⌊_____⌋
- Etes-vous médecin hospitalier ? _____ OUI NON
- Avez-vous une fonction d'enseignement en Faculté ou C. H. U. _____ OUI NON
- Etes-vous : - GENERALISTE - PEDIATRE
  - GYNECOLOGUE - OBSTETRICIEN - CHIRURGIEN
  - CARDIOLOGUE - PNEUMOLOGUE - NEPHROLOGUE - CANCEROLOGUE
  - PSYCHIATRE - PSYCHANALISTE - AUTRE SPECIALITE : précisez ⌊_____⌋

- Quelle est (ou quelle était) : - la profession de votre père : ⌊_____⌋
  - éventuellement, la profession de votre mère : ⌊_____⌋

- Etiez-vous : ENFANT UNIQUE, AINE, BENJAMIN, AUTRE ?
- Combien étiez-vous d'enfants dans votre famille ? (en chiffres) _____ ⌊____⌋

- Avez-vous été élevé pendant une longue période de votre enfance (plusieurs années) autrement que par vos deux parents vivant ensemble ? _____ OUI NON
  Si OUI, précisez :- MERE SEULE, PERE SEUL, BELLE-MERE, BEAU-PERE,
  - AUTRE MEMBRE DE LA FAMILLE, NOURRICE, TIERS,
  - ASSISTANCE PUBLIQUE, CROIX-ROUGE, AUTRE ORGANISME,
  - (pour l'internat scolaire, voir ci-dessous)

- Dans quelles conditions dominantes s'est effectuée votre scolarité :
  - primaire : PUBLIC ou PRIVE - EXTERNAT ou INTERNAT
  - secondaire : PUBLIC ou PRIVE - EXTERNAT ou INTERNAT
  - supérieure : UNIVERSITE D'ETAT - FAC. CATHOLIQUE - AUTRE ⌊_____⌋

- Quelle est votre religion d'origine :
  ATHEE - CATHOLIQUE - ISRAELITE - PROTESTANT - AUTRE ⌊_____⌋
- Quelle est votre religion actuelle :
  ATHEE - CATHOLIQUE - ISRAELITE - PROTESTANT - AUTRE ⌊_____⌋
- Pratiquez-vous votre religion :
  REGULIEREMENT - PARFOIS - RAREMENT - JAMAIS
- Croyez-vous en Dieu ? _____ OUI NON
- Croyez-vous en l'existence de l'âme ? _____ OUI NON
- Connaissez-vous la doctrine marxiste ? _____ OUI NON

- Etes-vous : CELIBATAIRE - MARIE - VEUF - SEPARE ou DIVORCE -
  VEUF et REMARIE - DIVORCE et REMARIE
- Combien d'enfants avez-vous ? _____ ⌊____⌋

Notre matériel d'étude : Les réponses à un questionnaire

Un questionnaire composé de 70 questions (se reporter à la liste jointe) a été envoyé à près de 8000 médecins français, choisis de la manière suivante :

1) 3800 premiers envois : ce nombre représente la totalité des médecins appartenant au Centre Catholique des Médecins Français (C.C.M.F.)

2) 3891 autres envois à des médecins n'appartenant pas au C.C.M.F., pris au hasard sur une liste à raison de 1 médecin sur 20 (soit 2873 envois). Nous avons priviligié deux spécialités qui nous paraissaient intéressantes : les pédiatres (soit 535 envois) et les gynécologues obstriciens (soit 483 envois) en en prenant 1 sur 2.

Le pourcentage des réponses de ces différentes catégories fut le suivant :

1401	réponses de	médecins C.C.M.F.	soit 37%
145	"	" pédiatres non-C.C.M.F.	" 27%
150	"	" gynécologues-obstétriciens non CCMF	" 31%
486	"	" médecins restants	" 17%

- Les tableaux explicatifs de cet échantillon, et de ces sous-groupes sont joints.

Les principaux résultats obtenus par les méthodes statistiques classiques, ayant déjà fait l'objet d'une communication lors du 5ème colloque du C.C.M.F. en Janvier 1972, et ayant été imprimés à diverses reprises, ils ne seront donc rappelés ici que s'ils sont indispensables.

Notre propos ici, se limitera à l'étude, par l'analyse multidimensionnelle de 2 sous-groupes de cet échantillon: celui des médecins-femmes, et celui des gynécologues-obstétriciens.

TABLEAUX EXPLICATIFS DE L'ÉCHANTILLON AVEC SES SOUS-GROUPES

N = 2201	GÉNÉRAL	PÉDIATRES	GYN-OBST.	CHIR.	CARD.-PNEU	NEPHRO.	CANCERO.	PSYCH.	AUTRES
2158	865 39 %	231 10 %	244 11 %	156 7 %	118 5 %	6 0 %	28 1 %	86 4 %	424 19 %
CCMF T=1413 T/N=64 %	602 70 % /T=43 % /N=27 %	86 37 % /T=6 % N/=4 %	93 38 % /T=7 % /N=4 %	116 74 % /T=8 % /N=5 %	94 80 % /T=7 % /N=4 %	3 50 % /T=0 % /N=0 %	26 93 % /T=2 % N/=1 %	56 65 % /T=4 % /N=3 %	311 73 % /T=22 % /N=14 %
NON CCMF T=786 T/N=36 %	263 30 % /T=33 % /N=12 %	145 63 % /T=18 % /N=7 %	150 61 % /T=19 % /N=7 %	40 26 % /T=5 % /N=2 %	24 20 % /T=3 % N/=1 %	3 50 % T/=0 % /N=0 %	2 7 % /T=0 % N/=0 %	30 35 % /T=4 % /N=1 %	113 27 % /T=14 % /N=5 %

AGE	Médecins sexe masc.		Médecins sexe fém.		Total	Tot./N	CCMF	CCMF/Tot	NON CCMF	NON CCMF/Tot
Inf. 25 ans	1				1	0 %	1			
25-30	6	0,3 %	4	1,8 %	11	0 %	5	45 %	6	55 %
30-35	67	3,4 %	16	7,4 %	83	4 %	34	41 %	49	59 %
35-40	267	13,5 %	51	23,6 %	318	14 %	150	47 %	167	53 %
40-50	751	38 %	84	38,8 %	835	38 %	524	63 %	310	37 %
50-60	474	24 %	38	17,5 %	512	23 %	352	69 %	160	31 %
60-70	269	13,6 %	18	8,3 %	287	13 %	214	75 %	73	25 %
70 et plus	133	6,7 %	4	1,8 %	137	6 %	121	88 %	16	12 %
	1970	98 %	216	99 %	2 199	99 %	140	64 %	781	36 %
	90 % Age moyen : 51 ans		10 % Age moyen : 46 ans				Age moyen : 52 ans		Age moyen : 47 ans	

Méthode adoptée : Analyse factorielle des correspondances A.F.C.

L'ensemble des réponses de 1 médecin aux p questions convenablement codées, représente le vecteur observation de ce médecin et peut-être considéré comme un vecteur de l'espace R^p, ou encore comme un point de cet espace.

Si l'on dispose d'un grand nombre n de vecteurs-observation, on a affaire à un nuage de n points de l'espace R^p.

Notre méthode consiste à analyser la forme de ce nuage, et en particulier rechercher si ce nuage a effectivement n dimensions, ou si au contraire il se trouve concentré dans un sous-espace dont le nombre des dimensions est beaucoup plus réduit. (Si par exemple, on évoluait dans un espace à 3 dimensions (p=3), il se pourrait que tous les points du nuage soient à peu près répartis sur un plan : dans ces conditions, on n'aurait pas besoin de 3 coordonnées pour définir un point du nuage, mais de 2 seulement, moyennant un changement judicieux de coordonnées).

Nous affecterons à chaque point-observation une masse et ferons appel à la notion d'inertie.

Il est commode de considérer le centre de gravité G du nuage et de rechercher les axes principaux d'inertie de ce nuage. Ces axes sont au nombre de p, passant par le centre de gravité.

Le premier axe d'inertie ou premier axe factoriel F_1 est l'axe par rapport auquel l'inertie du nuage est le plus faible, c'est l'axe d'élongation maximale du nuage. C'est aussi l'axe sur lequel la projection du nuage représente la plus forte proportion de l'inertie totale.

Le deuxième axe F_2 d'inertie sera dans l'hyperplan perpendiculaire au premier, etc...

Il y a, évidemment, p axes factoriels.

Toutefois, il est possible que les projections du nuage sur un petit nombre d'axes factoriels, représentent une proportion très importante de l'inertie totale. Dans certains cas, la projection des points-observations sur un plan défini par 2 directions priviligiées orthogonales, par rapport auxquelles l'inertie est minimale, fournira une bonne description de ce nuage, suffisante pour que l'on puisse affirmer qu'on a obtenu une réduction des données d'un espace R^p à un espace R^2.

On peut faire, à propos des variables, la même analyse de forme de leur nuage.

Un des avantages fondamentaux de cette méthode d'analyse factorielle est qu'elle permet, en utilisant la métrique dite du Chicarré, de représenter sur les mêmes graphiques, simultanément les sujets et les variables. Nous devons la mise au point de cette méthode particulière et intéressante de l'analyse des données à J.P. BENZECRI.

Résultats I

- Analyse du nuage de la population des médecins-femmes(♀)

a) Composition de cette population :

Nous avons étudié 227 questionnaires remplis et retournés par des médecins du sexe féminin.

Ces médecins, selon leur spécialité, se répartissent de la façon qui suit :

- 43 gynécologues-obstétriciens
- 53 pédiatres dont :
  - 21 de pratique libérale
  - 27 salariés
  - 5 scolaires
- 56 généralistes dont:
  - 40 de pratique libérale
  - 16 salariés et M. du travail
- 17 psychiatres
- 58 Divers comprenant:
  - 6 Biologistes
  - 1 Radiologue
  - 1 Cardiologue
  - 8 Pneumologues
  - 1 Gastroentérologue
  - 5 Dermatologistes
  - 15 Anesthésistes-Réanimateurs
  - 8 ORL - OPH
  - 12 non classés

b) Histogrammes :

Pour la préparation de l'A.F.C. de cette population, nous avons pratiqué des histogrammes pour connaître la ventilation des réponses aux questions que nous avons sélectionné. Voici les résultats. L'intitulé Q et le n°,permet de se reporter à l'énoncé exact de la question.

Q8 : Estimez-vous qu'il existe des indications à l'avortement ?

- 3 non-réponses (N.R.)
- 198 oui
- 26 non dont
  - 9 généralistes
  - 9 pédiatres
  - 2 gynécologues - obstétriciens

Q9, Q10, Q11, Q12 : les histogrammes n'ont pas été fait, car nous avons condensé chaque question à oui ou non.

Q13 : Participation à l'acte ?

12 N.R.
78 oui
93 non
44 je ne sais pas

Q21 : Contraception ?

19 N.R.
193 oui
15 non

Q24 : embryon humain ?

9N.R.,	134 Oui	84 Non	
	21	18	gynécologues - obstétriciens
dont :	36	15	pédiatres
	44	11	généralistes
	5	12	psychiatres
	28	28	divers

Q25 : Désir grossesse pour que embryon humain ?

6 N.R.
40 Oui
181 Non

Q26 : Différence embryon - foetus ?

6 N.R.
52 Oui dont
- 10 gynécologues - obstétriciens
- 13 pédiatres
- [illegible]
- 5 psychiatres
- 16 Divers

169 Non

Q30 : évolution des moeurs dans un sens libéral, sexuel ?

16 NR

98 oui dont :
- 25 gynécologues-obstétriciens
- 20 pédiatres
- 21 généralistes
- 11 psychiatres
- 21 divers

113 non

Q31 : Euthanasie ?

14 NR

87 oui dont :
- 17 gynécologues-obstétriciens
- 23 pédiatres
- 19 généralistes
- 5 psychiatres
- 23 divers

126 non

Q33 : Abolition de la peine de mort ?

7 NR

165 oui

55 non dont :
- 10 gynécologues-obstétriciens
- 15 pédiatres
- 11 généralistes
- 1 psychiatre
- 17 divers

Q35 : Union libre ?

5 NR

119 oui

103 non dont :
- 13 gynécologues-obstétriciens
- 30 pédiatres
- 28 généralistes
- 3 psychiatres
- 29 divers

Q36 : Divorce ?

4 NR

122 je ne sais pas

	73 oui	28 non	
dont :	16	2	gynécologues-obstétriciens
	14	6	pédiatres
	15	9	généralistes
	11	0	psychiatres
	17	11	divers

Q39 : Etat contrôle des naissances ?

7 NR

49 oui dont : 6 gynécologues-obstétriciens
12 pédiatres
1 11 généralistes
3 psychiatres
17 divers

171 non

Q47 : Age du médecin ?

2 NR

25 —	30 —	35 —	40 —	50 —	60 —	70 —	ans
4	20	53	88	38	18	4	

Q53 : Rénumération ?

6 NR
124 libérales
34 fonctionnaires
30 salariés privés
12 autres
21 plusieurs

Q58 : Rang du médecin dans la fratrie ?

- 5 NR
- 33 uniques
- 85 ainés
- 59 Benjamins
- 45 autres

Q59 : Combien étiez-vous d'enfants ?

- 2 NR
- 32 → 1 enfant (= enfant unique)
- 60 → 2 "
- 50 → 3 "
- 34 → 4 "
- 24 → 5 "
- 13 → 6 "
- 5 → 7 "
- 7 → 8 " et +

Q60 : Elevé ou non par parents seuls ?

- 4 NR
- 183 par 2 parents
- 26 par 1 parent
- 10 par membre de la famille
- 2 par A.P. ou organismes
- 2 par plusieurs des précédentes

Q64 : Pratique d'une religion ?

- 18 NR
- 138 régulièrement
- 30 parfois
- 41 rarement, jamais

Q68 : Situation maritale ?

60	célibataires
141	mariées
7	veuves
4	séparées
6	divorcées
2	veuves et remariées
7	divorcées et remariées

Q69 : Nombre d'enfants ?

4	NR	
58	0	enfant
24	1	"
42	2	"
47	3	"
29	4	"
12	5	"
6	6	"
5	7	"

c) Analyse factorielle des correspondances :

Cette méthode, n'admettant pas la présence, ne serait-ce que d'une "non-réponse" (NR) d'un sujet à l'une des questions nous avons dû, soit supprimer les sujets possédant une ou plusieurs "non-réponses", soit supprimer la variable si elle attirait de nombreuses "non-réponses", pour permettre de conserver le plus grand nombre de sujets.

Ainsi à partir de notre échantillon initial de 227 femmes-médecins, nous n'avons fait entrer dans l'analyse que 196 sujets et nous avons supprimé les questions 8 et 21.

En étudiant l'inertie de ce nuage, on trouve qu'aux trois premiers axes correspondent des inerties de 17%, 7% et 6%, soit près d'un tiers au total. Celà ne permet pas de dire que ce nuage, au lieu d'occuper tout l'espace R^p, se développe essentiellement dans R^3. Sa forme est plus complexe et ne peut être ramenée à un espace restreint.

Néanmoins, l'analyse du graphe F_1F_2 nous permet une première approche de ce nuage : on voit alors, en examinant cette figure, que le long de F_1, axe d'élongation maximale du nuage, s'effectue la discrimination entre les médecins les moins tolérants aux indications à l'avortement en haut, et les plus larges d'indications en bas. Une certaine progression, le long de cet axe, s'observe quant aux différentes indications:
groupe du haut : les plus hostiles, ceux qui refusent l'avortement dans le cas de maladie maternelle (ME_2) se situent tout en haut, loin de l'origine, puis en se rapprochant de cette origine, on trouve successivement les "non" aux indications concernant l'enfant (EN2) les indications diverses (Di2), et encore plus près de l'origine, les indications socio-économiques (So2).

groupe du bas : les plus larges d'indications, c'est à dire les "oui" aux indications socio-économiques (So1) se situent tout en bas, loin de l'origine, puis plus près, on trouve les indications diverses (Di1), celles de l'enfant (EN1), et enfin, très près de l'origine, les indications maternelles (ME1).

Sur ce même axe F1, se discriminent d'autres variables :
- le divorce (DV) : le non au divorce (DV2) se profilant tout en haut, du côté des plus hostiles à l'avortement, le oui au divorce (DV1) rejoignant en bas les oui aux indications à l'avortement. Même chose pour l'union libre (UN)

- la réanimation des nouveaux-nés malformés (NX) : les partisans de cette réanimation se placent en haut, les non-partisans en bas, assez près de l'origine.

- Il en est de même des autres variables : évolution des moeurs, qualificatif humain de l'embryon, du désir des parents, de l'euthanasie ....

Légende

NAT : natalité baissée à Q1

IND : Il existe des indications à l'avortement Q8

ME1 : oui ME2 : non à Q9 (Indications maternelles)

EN1 : oui EN2 : non à Q10 (" de l'enfant)

SO1 : oui SO2 : non à Q11 (" socio-économiques)

Di1 : oui Di2 : non à Q12 (" diverses)

AC1 : oui AC2 : non Ac3 : je ne sais pas à Q13 (Participation acte)

Yo1 : oui Yo2 : non à Q24

IR1 : oui IR2 : non à Q25

DF1 : oui DF2 : non à Q26

MO1 : oui MO2 : non à Q30

EU1 : je ne sais pas EU2 : oui EU3 : non à Q31 (Admettez-vous l'euthnasie)

NX1 : oui NX2 : non à Q32 (réanimation n.nés malformés)

Ei1 : oui Ei2 : non à Q33 (abolition peine de mort)

UN1 : oui UN2 : non à Q35 (union libre)

DV1 : oui DV2 : non DV3 : je ne sais pas à Q36 (Divorce)

ET1 : oui ET2 : non à Q39 (état contrôle des naissances)

AG1 : (<40 ans) AG2 : (40-50) AG3 : (50 et +) à Q47

SS1 : libérale SS2 non libérale à Q53 (rénumération)

RG1 : enfant unique RG2 : aîné RG3 : autre à Q58 (rang fratrie)

NB1 : 3 et moins NB2 : > 3 à Q59 (nombre de frères-soeurs)

LV1 : élevé par les 2 parents ensemble LV2 : non élevés par les 2 parents ensemble à Q60

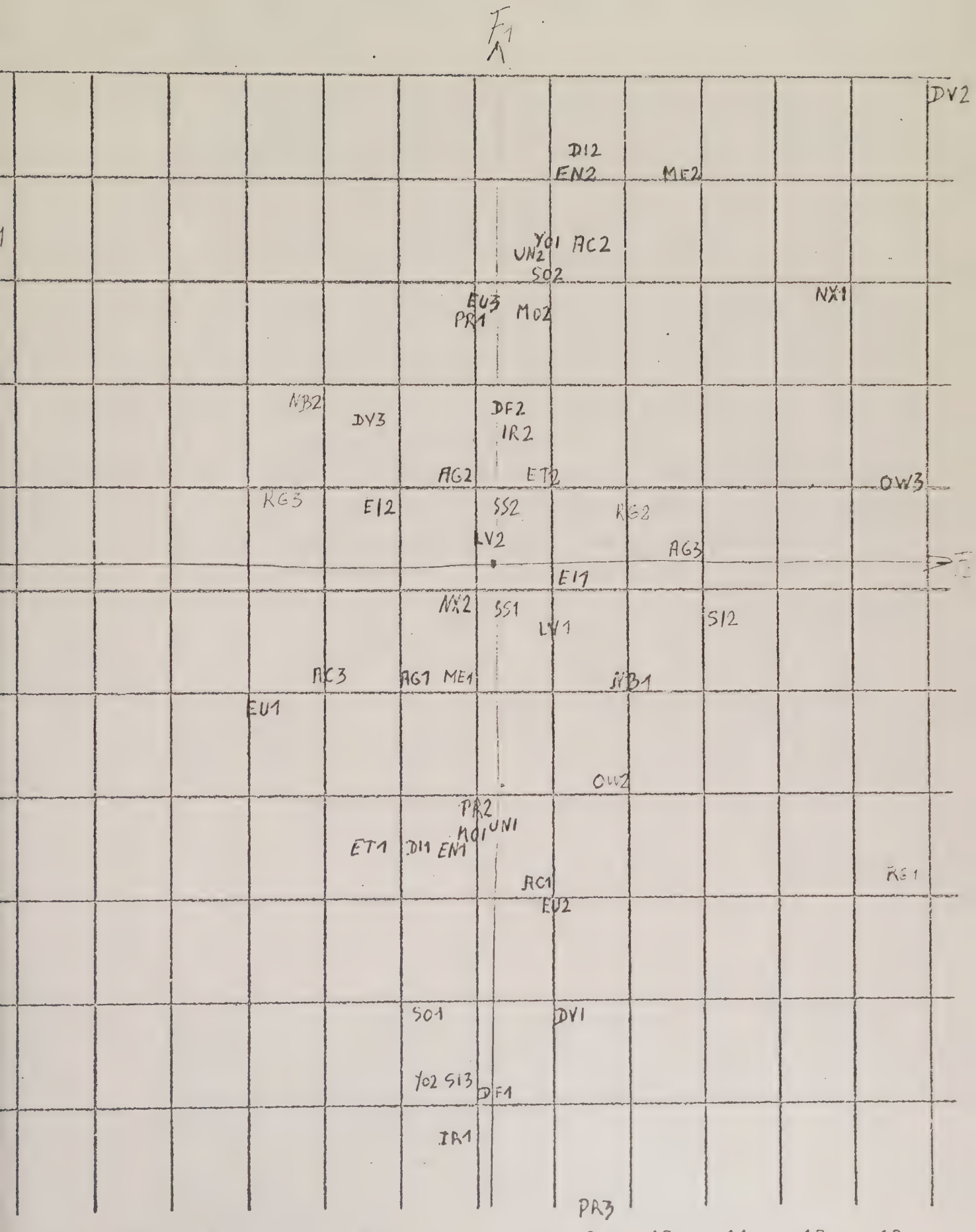
PR1 : régulièrement PR2 : parfois, rarement PR3 : jamais à Q64(relig

Si1 : Célibataire Si2 : mariée, veuve, veuve remariée Si3 : séparée, divorcée, div.remariée à Q68 (situation maritale)

OW1 : 0 enfant OW2 : 1 à 3 OW3 : + de 3 à Q69 (nbe d'enfants)

Dieu : croit en Dieu (Q65)

MAS : homme FEM : femme à Q48


F1
DV2
DI2
EN2
ME2
YO1
AC2
UN2
SO2
NX1
EU3
PR1
MO2
NB2
DV3
DF2
IR2
AG2
ET2
OW3
RG3
E12
SS2
RG2
LV2
AG3
E11
NX2
SS1
LV1
SI2
AC3
AG1
ME1
NB1
EU1
OW2
PR2
MO1
UNI
ET1
DI1
EN1
AC1
RG1
EU2
SO1
DV1
YO2
SI3
DF1
IR1
PR3
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

L'analyse factorielle des correspondances, grâce à ce graphe, nous amène donc à distinguer trois catégories de femmes-médecins.

- 1) Tout en haut, les médecins les plus opposés à l'avortement et présentant un certain profil, caractérisé par les variables qui s'y trouvent projetées :

  - refus de toutes les indications à l'avortement
  - refus de faire une différence entre un embryon et un foetus
  - il n'est pas nécessaire que les parents désirent ou acceptent la grossesse pour que l'embryon soit considéré comme humain
  - opposition au divorce, à l'union libre
  - refus de l'euthanasie
  - il faut réanimer les nouveaux-nés malformés
  - les médecins pratiquent régulièrement leur religion
  - ils semblent se situer parmi les plus âgés.

- 2) Tout en bas, nous trouvons la position exactement inverse

- 3) Autour de l'origine enfin, il existe un profil moins strict de transition entre les deux précédents. Ces médecins :

  - n'acceptent que les indications maternelles à l'avortement
  - pensent qu'on ne doit pas réanimer à tout prix les nouveaux-nés malformés
  - sont pour l'abolition de la peine de mort.

Evidemment, il faut noter enfin, que les variables communes aux deux populations extrêmes, se trouvent aussi projetées près de l'origine, et n'apportent qu'une information négligeable, car elles ne contribuent pas à structurer la forme du nuage.

d) Evaluation de cette méthode:

Nous n'avons pas fait figurer sur le graphe, les points représentant les sujets : sur le document original qui a de grandes dimensions, ces points sont en réalité, le numéro d'identification de chaque sujet, ce qui permet de se reporter au dossier et de voir de quelle façon ce sujet a répondu à telle ou telle question.

Nous avons pû, de cette façon, contrôler nos impressions quant à l'analyse de ce nuage, et ces résultats coïncident de façon très satisfaisante avec les premiers résultats de ce travail, qui ne figurent pas dans cette thèse.

Evidemment, en supprimant les variables peu informatives, en tâtonnant sur les nouvelles variables à faire entrer dans l'analyse, il est possible d'établir avec plus de sécurité des corrélations ou des rapports de cause à effet.

Toute interprétation doit néanmoins ne pas relever uniquement des calculs ou des graphes, mais est soumise à la discussion entre le statisticien, et, par exemple dans notre cas, le psycho-sociologue, afin de déterminer la validité à attribuer à ces résultats.

Analyse discriminante : complément à l'A.F.C.

Ayant observé sur le graphe précédent, l'opposition entre les médecins-femmes "favorables" et celles "hostiles" à l'avortement, nous avons tenté, en opposant ces deux groupes, de définir la variable ou le sous-ensemble

La méthode de discrimination en pas à pas nous permet d'extraire les variables les plus discriminantes dans un ordre hiérarchique décroissant :

- au pas 1 : on cherche le paramètre (parmi tous les paramètres choisis) qui sépare au mieux les groupes

- au pas 2 : on cherche le meilleur couple de paramètres qui ..... et ainsi de suite.

Résultats :

Nous avons effectué six analyses discriminantes en séparant à chaque fois la population des médecins-femmes, selon leur réponse à une question que nous avons choisie.

- 1ère discrimination : faite selon la réponse à la question 9, relative aux indications à l'avortement, d'ordre maternel :

groupe 1 : 41 médecins pour lesquels il n'y a pas d'indication maternelle.

groupe 2 : 155 médecins pour lesquels il y a au moins une indication maternelle.

Les variables introduites dans l'analyse sont les réponses aux questions : 10, 11, 12, 24, 25, 26, 30, 32, 33, 35, 47, 53, 59, 63 et 68 du questionnaire. Cette analyse nous montre qu'avec trois variables (10, 33, 12) on classe bien le 1er groupe (37 femmes sur 41) et on classe bien seulement 97 sur 155 femmes du 2ème groupe.

C'est à dire que les individus opposés, aux indications à l'avortement, relatives à l'enfant ainsi qu'aux indications diverses, et favorables à l'abolition de la peine de mort, ont plus de chances de se trouver dans le groupe 1, ou bien si nous formulons celà autrement, les réponses "non" aux questions 10 et 12, et la réponse "oui" à la question 33,

- 2ème discrimination : faite avec les mêmes groupes, dans les mêmes conditions que la précédente, en introduisant comme autres varialbes les réponses aux questions 24, 25,26, 32, 33,35, 47, 59, 64 et 69.

Avec une variable (Q24), on classe bien le 1er groupe (37 sur 41) et moins bien le second (67 sur 155) : c'est à dire que la réponse "oui" à la question : "A votre avis, l'embryon est-il une personne humaine ? " , se révèle le meilleur signe de discrimination entre ces 2 groupes et caractérise bien ce 1er groupe. Avec 2 variables, (Q24 et Q33), on classe moins bien le 1er groupe (27 sur 41), mieux le second (97 sur 155): reconnaitre l'embryon comme déjà une personne humaine, et être partisan de la peine de mort, caractérisent donc le groupe des médecins femmes s'opposant à l'avortement par des indications médicales d'ordre maternel.

- 3ème discrimination :

groupe 1 : l'embryon est déjà une personne humaine =122 sujets
groupe 2 : " n'" pas " " " " = 74 "

variables introduites : Q25, 26, 32, 33, 35, 39, 47, 59, 64 et 69.

Pas n°1 : la variable qui discrimine est la différence entre un embryon et un foetus (Q26) :
114 oui à Q26 sur 122 dans le Gr.1
37 non à Q26 sur 74 dans le Gr.2

Pas n°2 : les variables qui discriminent le mieux sont Q26 et [illegible]. ("Admettez-vous l'union libre?"). Le "non" à cette question explique bien le 1er groupe.
Pour l'ensemble de ces 2 variables, il y a :
[illegible]
[illegible]

Pas n°3 : les variables discriminantes sont : Q26, Q35 et Q25 (les parents désirent la grossesse) le "oui" à Q25 explique mieux le second groupe.
51 bien classés sur 74 dans le Gr.2
113 " " " 122 " " Gr.1

Les variables suivantes ne discriminent pas mieux ces 2 groupes.

- 4ème discrimination : faite dans les mêmes conditions que la précédente en enlevant les 2 premières variables : Q25, Q26. Dès le 1° pas, la discrimination est la meilleure avec la question relative à l'union libre.

- 5ème discrimination :

Groupe 1 : oui à l'euthanasie = 75 sujets
Groupe 2 : non " = 111 sujets

variables introduites : Q24, 25, 26, 32, 33, 35, 39, 47, 59, 64, et 69.
Trois variables (Q39, Q26, Q25) permettent de bien classer ces 2 groupes. Dans l'ordre :

1) Q39 : "Admettez-vous qu'un état puisse imposer un contrôle des naissances ?", classe bien le 2e groupe:
100 non sur 111 sujets du Gr2
30 oui sur 75 sujets du Gr1

2) Q26 : (Différence foetus-embryon) classe mieux le 1er groupe dans le sens du oui

3) Q25 : (Désir grossesse) classe aussi mieux le 1er groupe dans le sens du oui.

Pour ces 3 variables :
54 bien classés sur 75 dans le Gr1
" " " 111 " " Gr2

RESULTATS 2

AFC sur la population des gynécologues :

De la même façon que pour les médecins-femmes, nous avons pratiqué une AFC sur 162 médecins gynécologues, dont 24 femmes.

Le graphe F1F2 ci-joint, nous montre la projection de ce nuage selon les 2 premiers axes d'inertie.

Il faut remarquer la grande similitude avec l'AFC précédente, des projections des variables par rapport à l'origine des 2 axes, permettant de différencier les deux types d'attitude extrême, déjà vus.

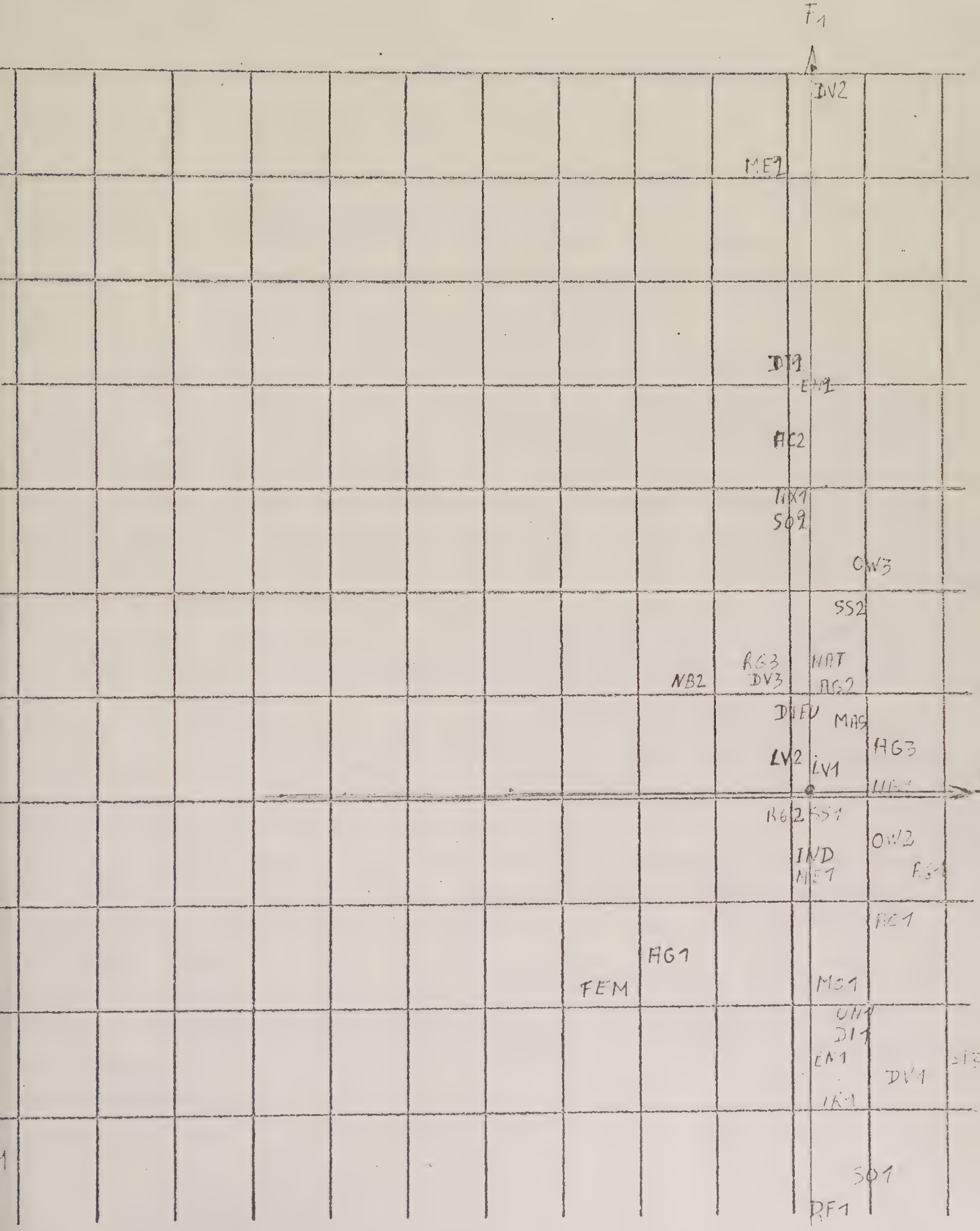
Remarquons la position de la variable FEM du côté des gynécologues les plus larges d'indication à l'avortement.

Les variables LV, SS, ne semblent pas intervenir dans la structuration de ce nuage (ni dans celui du précédent) et se projettent près de l'origine.

La variable DIEU se projette près de l'origine (elle est commune à plus de 90% des médecins), peut-être un peu attirée vers le haut.

Une projection amusante que nous livrons à la méditation, est celle de la variable RG : l'enfant unique se situe un peu en bas, l'aîné un peu plus haut, le benjamin nettement plus haut !

NECOLOGUES –


F1
DV2
ME2
DI1
EM1
AC2
TRX1
SO2
OV3
SS2
RG3
DV3
NB2
HAT
AG2
DIEU
MAS
LV2
LV1
AG3
RG2
SS1
OV2
IND
ME1
AC1
AG1
FEM
MO1
OV1
DI1
EM1
DV1
IR1
SO1
RF1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

R E F L E X I O N S E T C O M M E N T A I R E S

L'utilisation de ces méthodes,évitant le piège des enquêtes d'opinion, permet une approche sociologique concrète des appartenances et des comportements des médecins étudiés.
En ne s'occupant pas des résultats bruts,criticables et peu fiables, mais en mettant en évidence des corrélations et des distributions partielles selon les catégories d'appartenance,elle permet l'esquisse de typologies significatives et concrètes.
Ainsi il ressort de cette étude les caractéristiques suivantes :

Le médecins "hostile" à l'avortement se situe parmi les plus agés, plutôt de sexe masculin,pratiquant régulièrement sa religion.
Il est de famille nombreuse et a lui-même beaucoup d'enfants.
Il refuse de faire une différence entre un embryoo et un foetus,pour lui l'embryon est déja une personne humaine.
Il n'est pas partisan d'une évolution des moeurs dans un sens libéral, particulièrement dans le domaine sexuel.Il s'oppose au divorce,à l'union libre.Il n'admet pas l'euthanasie et pense qu'on doive réanimer à tout prix les nouveaux-nés malformés.
Son attitude , opposée aux "partisans"de l'avortement,semble s'expliquer par son respect inconditionnel de la Vie,il est plus que les autres partisan de l'abolition de la peine de mort et refuse qu'un état puisse imposer un contrôle des naissances.

A l'inverse,le "partisan" de l'avortement se situe plutôt parmi les plus jeunes,plus volontiers de sexe féminin,pratiquant moins régulièr--ement sa religion.
Il fait une différence entre un embryon et un foetus et pour lui l'emb--ryon n'est pas déjà une personne humaine .Il pense qu'il est nécessaire que les parents acceptent ou désirent la grossesse pour que l'embryon soit considéré comme un être vraiment humain.
Il s'oppose à la réanimation à tout prix des nouveaux-nés malformés.
Il admet plus volontiers l'union libre,le divorce,l'euthanasie dans certains cas,et l'évolution des moeurs dans un sens libéral,même dans le domaine sexuel.

A mi-distance de ces deux types se situe un type intermédiaire, plus mal défini,perplexe,acceptant les indications classiques de l' avortement,s'interrogeant sur l'euthanasie,le divorce,leur participation à l'avortement.

Certaines questions se posent,comme celle-ci :
Les tranches d'age vont évoluer,les médecins femmes vont être de plus en plu
nombreuses dans le corps médical,et les jeunes qui ont 30 ans actuellement,
dans IO ans auront IO ans de plus;leur comportement sera-t-il le même ?
Sera-t-il le comportement de médecins plus âgés par définition ou bien
sera-t-il celui de médecins formés dans une certaine optique médicale,
à une certaine époque,dans une certaine conjoncture politique et socio-
-économique,et qui ont été informés par une certaine presse ?
Ce sont ces questions-là qui sont importantes et auxquelles nous ne
pouvons répondre avec certitude.

Conclusion

L'analyse factorielle des correspondances est une méthode descriptive, basée sur la métrique du χ^2 (ou Chi carré), qui tient compte des profils des sujets et des variables, symétrique, permettant d'étudier la correspondance entre sujets et variables, et leur représentation simultanée sur le sous-ensemble de dimensions restreintes, obtenu.

Cette double représentation aide beaucoup à l'interprétation, souvent délicate, du nuage-observation, en prenant en compte les corrélation existantes.

L'utilisation de cette méthode n'est possible que grâce aux moyens puissants de l'informatique électronique.

Nous regrettons de ne présenter dans ce travail que les prémices de ce que peut apporter cette méthode, dans l'étude de ce questionnaire.

Il est, techniquement possible, d'étudier groupe après groupe, l'ensemble de toutes les réponses, permettant une étude socio-psychologique.

BIBLIOGRAPHIE

1 - BENZECRI J.P. - Leçon sur l'analyse statistique des données multidimensionnelles - 1970 - Facultés des Sciences de Paris.

2 - BENZECRI J.P. - Distance distributionnelle et métrique du Chi 2 en A.F.C. - 1970 - Faculté des Sciences Paris

3 - D. SALMON et F. GREMY - Perspectives de l'analyse multidimensionnelle en Médecine - Vol.3, n°1, Mars 72 - Rev. Informatique Med.

4 - Revue du Praticien Tome 23 n°29 21 mai 1973
Informatique spécialement les articles de F. GREMY et D. SALMON

5 - NAKACHE et LEBART - A.F.C. - Collection MLS Fasc. n°8 - 1970

6 - Avortement et Respect de la vie Ed. du Seuil. 1972 -
Colloque du CCMF, Compte-rendus.